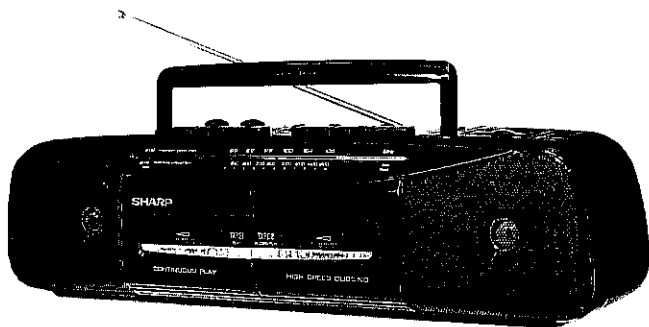


SHARP

SERVICE MANUAL/SERVICE-ANLEITUNG/MANUEL DE SERVICE

SX3B3WQ284HBK



WQ-284H(BK) WQ-284E(BK) WQ-284A(BK)

• Note for users in UK

Recording and playback of any material may require consent which SHARP is unable to give. Please refer particularly to the provisions of Copyright Act 1956, the Dramatic and Musical Performers Protection Act 1956, the Performers Protection Acts 1963 and 1972 and to any subsequent statutory enactments and orders.

- In the interests of user-safety the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified be used.
- Im Interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.
- Dans l'intérêt de la sécurité de l'utilisateur, l'appareil devra être reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées, doivent être utilisées.

INDEX TO CONTENTS

E

	Page		Page
IMPORTANT SERVICE NOTES (FOR UK ONLY)	2	ADJUSTMENT	11-14
SPECIFICATIONS	2, 3	TYPES OF TRANSISTOR	14
NAMES OF PARTS	4, 5	SCHEMATIC DIAGRAM / WIRING	
FITTING OF DIAL POINTER	4, 5	SIDE OF P.W. BOARD	15-18
DISASSEMBLY	6, 7	NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM	19
REMOVING AND REINSTALLING		EXPLODED VIEW	20, 21
THE MAIN PARTS	8, 9	REPLACEMENT PARTS LIST	22-25
PACKING METHOD (FOR UK ONLY)	10		

D

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
TECHNISCHE DATEN	2, 3	TRANSISTOREN-TYPEN	14
BEZEICHNUNG DER TEILE	4, 5	SCHEMATISCHER SCHALTPLAN/	
ANBRINGEN DES SKALENZEIGERS	4, 5	VERDRAHTUNGSSEITE DER LEITERPLATTE	15-18
ZERLEGEN	6, 7	ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN	
ENTFERNEN UND EINBAUEN DER		SCHALTPLAN	19
HAUPTTEILE	8, 9	EXPLOSIONSDARSTELLUNG	20, 21
EINSTELLUNG	11-14	ERSATZTEILLISTE	22-25

F

TABLE DES MATIÈRES

	Page		Page
CARACTÉRISTIQUES	2, 3	TYPES DE TRANSISTOR	14
NOMENCLATURE	4, 5	DIAGRAMME SCHÉMATIQUE/CÔTÉ CÂBLAGE DE	
FIXATION DE L'AIGUILLE	4, 5	LA PLAQUETTE DE MONTAGE IMPRIMÉ	15-18
DÉMONTAGE	6, 7	REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME	
DÉMONTAGE ET REMONTAGE DES PIÈCES		SCHÉMATIQUE	19
PRINCIPALES	8, 9	VUE EN ÉCLATE	20, 21
RÉGLAGE	11-14	LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE	22-25

SHARP CORPORATION



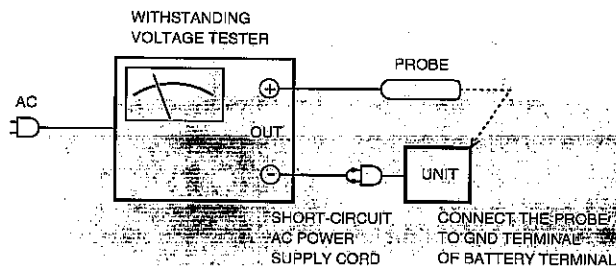
FOR A COMPLETE DESCRIPTION OF THE OPERATION OF THIS UNIT, PLEASE REFER TO THE OPERATION MANUAL.

IMPORTANT SERVICE NOTES (FOR UK ONLY)

Before returning the unit to the customer after completion of a repair or adjustment it is necessary for the following withstand voltage test to be applied to ensure the unit is safe for the customer to use.

Setting of Withstanding Voltage Tester and set.

Set name	set value
Withstanding Voltage Tester	
Test voltage	4,240 VPEAK 3,000 VRMS
Set time	6 secs
Set current(Cutoff current)	4 mA
Unit	
Power/Function	ON/FM mono
Judgment	
OK: The "GOOD" lamp lights.	
NG: The "NG" lamp lights and the buzzer sounds.	



SPECIFICATIONS

● General

Power source: (WQ-284H)	AC 230 V, 50 Hz DC 9 V ["D" size (UM/SUM-1, R20 or HP-2) battery x 6]
Power source: (WQ-284E)	AC 240 V, 50 Hz DC 9 V ["D" size (UM/SUM-1, R20 or HP-2) battery x 6]
Power source: (WQ-284A)	AC 220 - 240 V, 50 Hz DC 9 V ["D" size (UM/SUM-1, R20 or HP-2) battery x 6]
Power consumption:	16 W
Output power: (WQ-284H)	PMPO; 28 W (14 W + 14 W) (AC operation) MPO; 8.8 W (4.4 W + 4.4 W) (AC operation, DIN 45 324) RMS; 4.4 W (2.2 W + 2.2 W) (DC operation, DIN 45 324)
Output power: (WQ-284E)	MPO (Max.); 10 W (5 W + 5 W) (AC operation) RMS; 4.4 W (2.2 W + 2.2 W) (DC operation, 10 % T.H.D.)
Output power: (WQ-284A)	PMPO; 28 W (14 W + 14 W) (AC operation) MPO (Max.); 10 W (5 W + 5 W) (AC operation) RMS; 4.4 W (2.2 W + 2.2 W) (DC operation, 10 % T.H.D.)

Speakers:	10 cm (4") full range speaker x 2
Output terminal:	Headphones; 16 - 50 ohms (recommended; 32 ohms)
Dimensions:	Width; 530 mm (20-7/8") Height; 135 mm (5-3/8") Depth; 140 mm (5-9/16") 2.7 kg (6.0 lbs.) without batteries

● Weight:

● Radio

Frequency range: (WQ-284H/E)	FM; 87.5 - 108 MHz AM; 526.5 - 1,606.5 kHz
Frequency range: (WQ-284A)	FM; 88 - 108 MHz AM; 526.5 - 1606.5 MHz

● Tape recorder

Frequency response:	80 - 10,000 Hz (Normal tape)
Signal/noise ratio:	55 dB (TAPE 1, playback) 45 dB (TAPE 2, recording/playback) 0.25 % (DIN 45 511)

Wow and flutter:

(WQ-284H)	0.15% (WRMS)
-----------	--------------

Wow and flutter:

(WQ-284E/A)	0.15% (WRMS)
Motor:	DC 9 V electric governor
Bias system:	AC bias
Erase system:	Magnet erase

Specifications for this model are subject to change without prior notice.

D

EINE VOLLSTÄNDIGE BESCHREIBUNG DER BEDIENTUNG
DIESES GERÄTES IST IN DER BEDIENTUNGSANLEITUNG
ENTHALTEN.

TECHNISCHE DATEN

● Allgemeines

Spannungsversorgung: Netzspannung 230 V, 50 Hz
Gleichspannung 9 V [Batterie in Größe
"D" (UM/SUM-1, R20 oder HP-2 x 6)]

Leistungsaufnahme: 16 W
Ausgangsleistung: Spitzenmusikleistung; 28 W
(14 W + 14 W) (Netzbetrieb)
Musikleistung; 8,8 W (4,4 W + 4,4 W)
(Netzbetrieb, DIN 45 324)
Sinusleistung; 4,4 W (2,2 W + 2,2 W)
(Gleichspannungsbetrieb, DIN 45 324)

Lautsprecher: 10 cm Voll-Lautsprecher x 2
Ausgang: Kopfhörer; 16 - 50 Ohm
(empfohlen; 32 Ohm)

Abmessungen: Breite; 530 mm
Höhe; 135 mm
Tiefe; 140 mm

Gewicht: 2,7 kg ohne Batterien

● Radio

Frequenzbereich: UKW; 87,5 - 108 MHz
MW; 526,5 - 1.606,5 kHz

● Cassettenrecorder

Frequenzgang: 80 - 10.000 Hz (Normalband)
Rauschabstand: 55 dB (TAPE 1, Wiedergabe)
45 dB (TAPE 2, Aufnahme/Wiedergabe)

Gleichlaufschwankungen: 0,25 % (DIN 45 511)

Motor: Elektrischer Regler für 9 V
Gleichspannung

Vormagnetisierungssystem: Wechselspannungsvormagnetisierung

Löschsystem: Magnetische Löschung

F

POUR LA DESCRIPTION COMPLÈTE DU FONCTIONNE-
MENT DE CET APPAREIL, SE REPORTER AU MODE D'EM-
PLOI.

CARACTÉRISTIQUES

● Général

Alimentation: 230 V CA, 50 Hz
9 V CC [Pile "D" (UM/SUM-1, R20 ou
HP-2) x 6]

Consommation: 16 W
Puissance de sortie: PMPO; 28 W (14 W + 14 W)
(fonctionnement sur CA)
MPO; 8,8 W (4,4 W + 4,4 W)
(fonctionnement sur CA, DIN 45 324)
RMS; 4,4 W (2,2 W + 2,2 W)
(fonctionnement sur CC, DIN 45 324)

Haut-parleurs: Large bande de 10 cm x 2
Borne de sortie: Casque; 16 - 50 ohms
(recommandé; 32 ohms)

Dimensions: Largeur; 530 mm
Hauteur; 135 mm
Profondeur; 140 mm

Poids: 2,7 kg sans piles

● Radio

Gamme de fréquences: FM; 87,5 - 108 MHz
PO; 526,5 - 1.606,5 kHz

● Magnétophone

Réponse en fréquence: 80 - 10.000 Hz (Bande normale)
Rapport signal/bruit: 55 dB (TAPE 1, lecture)
45 dB (TAPE 2, enregistrement/lecture)

Pleurage et scintillement: 0,25 % (DIN 45 511)

Moteur: Régulateur électrique de 9 V
CC

Système de polarisation: Polarisation CA

Système d'effacement: Effacement magnétique

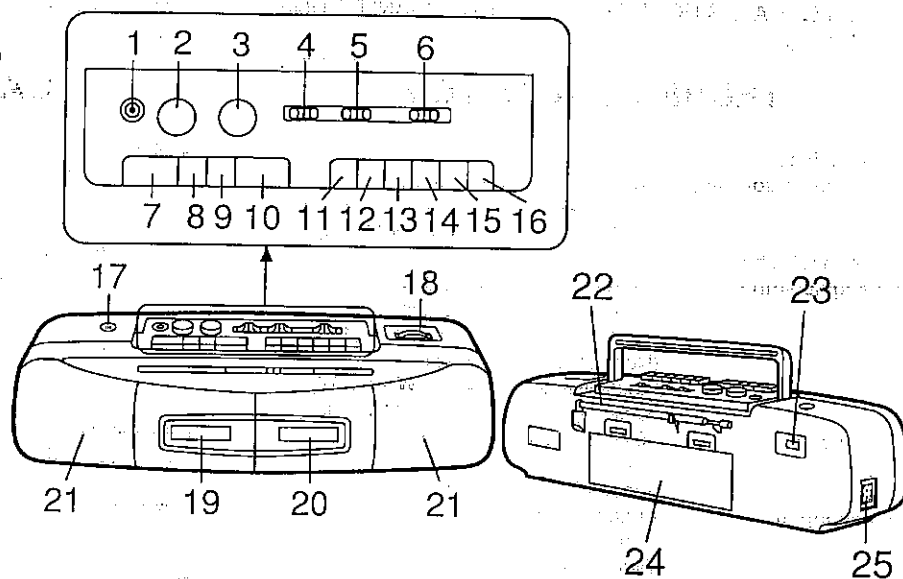
Die technischen Daten für dieses Modell können ohne vorherige
Ankündigung Änderungen unterworfen sein.

Les caractéristiques de ce modèle sont sujettes à modification
sans préavis.

E

NAMES OF PARTS

1. Headphones Socket
2. Volume Control
3. Tone Control
4. Dubbing Speed/Built-in Microphone Switch
5. Function Selector/FM Mode Switch
6. Band Selector Switch
7. (TAPE 1) Stop/Eject Button: ■
8. (TAPE 1) Fast Forward Button: ⏩
9. (TAPE 1) Rewind Button: ⏮
10. (TAPE 1) Play Button: ▶
11. (TAPE 2) Pause Button: ||
12. (TAPE 2) Stop/Eject Button: ■
13. (TAPE 2) Fast Forward Button: ⏩
14. (TAPE 2) Rewind Button: ⏮
15. (TAPE 2) Play Button: ▶
16. (TAPE 2) Record Button: ●
17. Built-in Microphone
18. Tuning Control
19. (TAPE 1) Cassette Compartment
20. (TAPE 2) Cassette Compartment
21. Full Range Speaker
22. FM Telescopic Rod Aerial
23. Beat Cancel Switch
24. Battery Compartment
25. AC Power Input Socket



FITTING OF DIAL POINTER

1. Remove the tuner frame, and then turn the dial drum gear in direction (A) as far as it will go.
2. Insert the dial pointer into the tuner frame and fix the "0" point.
3. Mount the tuner frame on the main PWB.

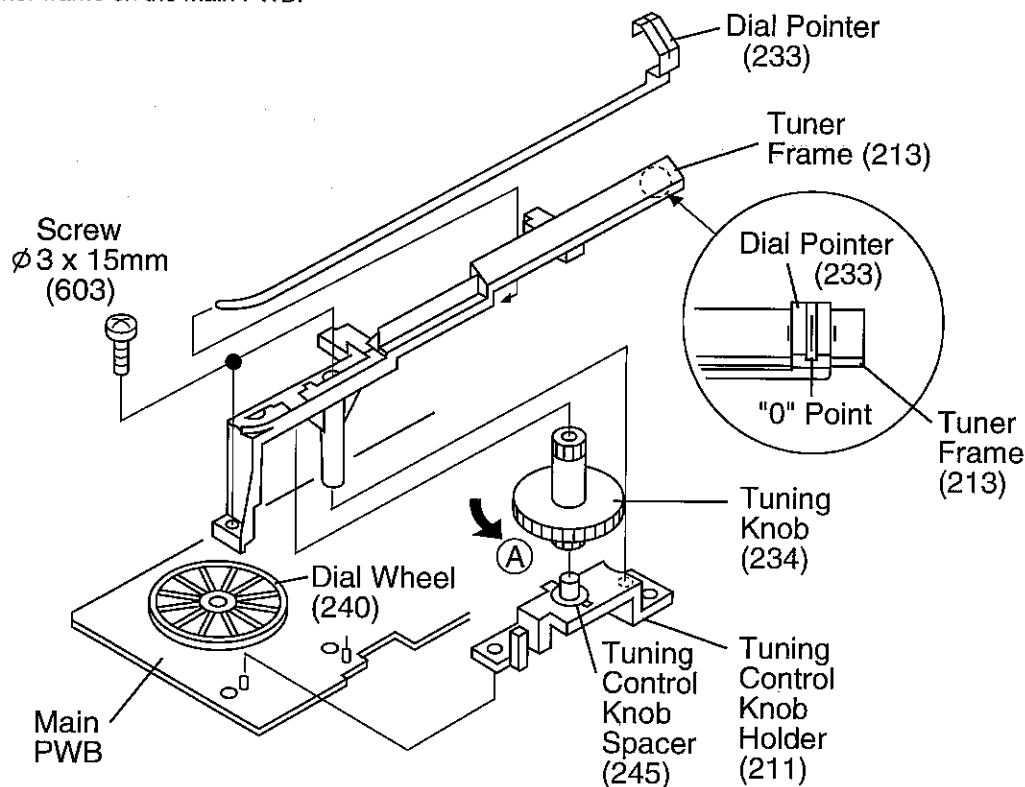


Figure 4

Ⓓ BEZEICHNUNG DER TEILE

1. Kopfhörerbuchse
2. Lautstärkeregler
3. Klangfarbenregler
4. Schalter für
Überspielgeschwindigkeit/eingebautes Mikrofon
5. Funktionswahl-/UKW-Betriebsartenschalter
6. Wellenbereichswahlschalter
7. (TAPE 1) Stopp-/Auswurfaste: ■
8. (TAPE 1) Schnellvorlaufaste: ◀◀
9. (TAPE 1) Rückspulaste: ▶▶
10. (TAPE 1) Wiedergabaste: ◀
11. (TAPE 2) Pausenaste: ||
12. (TAPE 2) Stopp-/Auswurfaste: ■
13. (TAPE 2) Schnellvorlaufaste: ◀◀
14. (TAPE 2) Rückspulaste: ▶▶
15. (TAPE 2) Wiedergabaste: ◀
16. (TAPE 2) Aufnahmeaste: ●
17. Eingebautes Mikrofon
18. Abstimmregler
19. (TAPE 1) Cassettenefach
20. (TAPE 2) Cassettenefach
21. Breitband-Lautsprecher
22. UKW-Teleskopantenne
23. Schwebungsunterdrückungsschalter
24. Batteriefach
25. Netzeingangsbuchse

Ⓕ NOMECLATURE

1. Prise de casque
2. Commande de volume
3. Commande de tonalité
4. Commutateur de vitesse de copie/microphone
incorporé
5. Sélecteur de fonction/mode FM
6. Sélecteur de gamme d'ondes
7. (TAPE 1) Touche d'arrêt/éjection: ■
8. (TAPE 1) Touche d'avance rapide: ◀◀
9. (TAPE 1) Touche de rebobinage: ▶▶
10. (TAPE 1) Touche de lecture: ◀
11. (TAPE 2) Touche de pause: ||
12. (TAPE 2) Touche d'arrêt/éjection: ■
13. (TAPE 2) Touche d'avance rapide: ◀◀
14. (TAPE 2) Touche de rebobinage: ▶▶
15. (TAPE 2) Touche de lecture: ◀
16. (TAPE 2) Touche d'enregistrement: ●
17. Microphone incorporé
18. Commande d'accord
19. (TAPE 1) Compartiment de cassette
20. (TAPE 2) Compartiment de cassette
21. Haut-parleur de large bande
22. Antenne télescopique FM
23. Commutateur antibattement
24. Logement de piles
25. Prise d'entrée secteur

ANBRINGEN DES SKALENZEIGERS

1. Den Tunerrahmen entfernen, und danach das
Skalentrommelrad in Richtung Ⓐ ganz drehen.
2. Den Skalenzeiger in den Tunerrahmen einsetzen und den
"0"-Punkt Befestigen.
3. Den Tunerrahmen an der Hauptleiterplatte anbringen.

FIXATION DE L'AIGUILLE

1. Retirer le Châssis de tuner et tourner l'engrenage de tambour
de l'aiguille complètement dans le sens Ⓐ.
2. Introduire l'aiguille dans le châssis de tuner et régler l'aiguille
sur le "0".
3. Remonter le châssis de tuner sur la PMI principale.

Caution on Disassembly

Follow the below-mentioned notes when disassembling the unit and reassembling it, to keep its safety and excellent performance:

1. Take cassette tape out of the unit.
2. Be sure to remove the power supply plug from the wall outlet before starting to disassemble the unit and remove the batteries from the unit.
3. Take off nylon bands or wire holders where they need be removed when disassembling the unit. After servicing the unit, be sure to rearrange the leads where they were before disassembling.
4. Take sufficient care on static electricity of integrated circuits and other circuits when servicing.

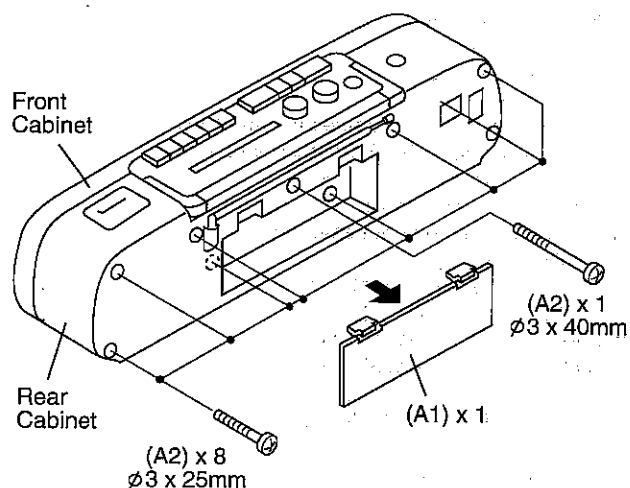


Figure 6-1

STEP	REMOVAL	PROCEDURE	FIGURE
1	Front Cabinet	1. Battery Compartment lid (A1)x1 2. Screw (A2)x9 3. Socket (A3)x1	6-1 6-2
2	Tuner Frame	1. Screw (B1)x2	6-2
3	Tape Mechanism	1. Screw (C1)x3 2. Socket (C2)x3	6-2
4	Main PWB	1. Knob (D1)x6 2. Screw (D2)x4 3. Socket (D3)x1	6-3

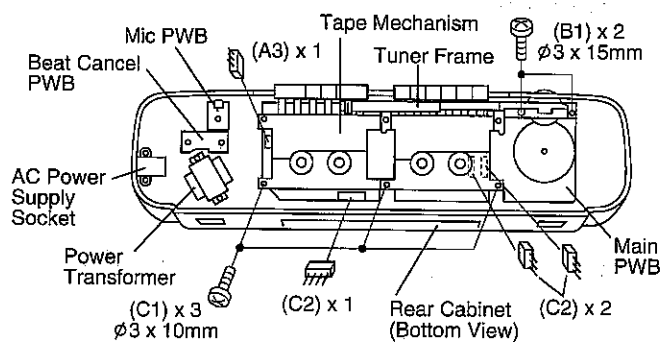


Figure 6-2

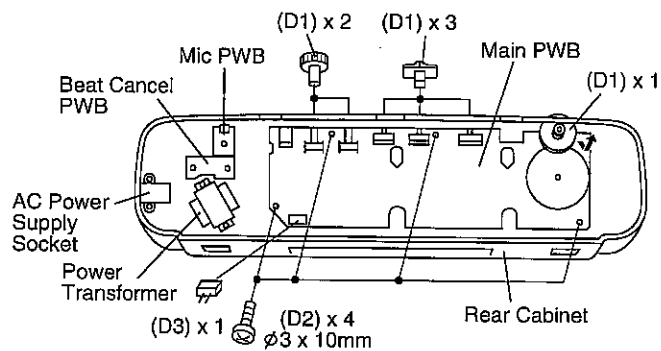


Figure 6-3

D

ZERLEGEN**Vorsichtsmaßnahmen für das Zerlegen**

Beim Zerlegen und Zusammenbauen des Gerätes die folgenden Anweisungen befolgen, um dessen Betriebssicherheit und ausgezeichnete Leistung aufrechtzuerhalten.

1. Cassettenband aus dem Gerät herausnehmen.
2. Bevor mit dem Zerlegen des Gerätes begonnen wird, unbedingt den Netzstecker aus der Wandsteckdose ziehen und die Batterien aus dem Gerät entfernen.
3. Nylonbänder oder Leitungshalter entfernen, falls dies beim Zerlegen des Gerätes erforderlich ist. Nach Warten des Gerätes darauf achten, die Leitungen wieder so zu verlegen, wie sie vor den Zerlegen angeordnet waren.
4. Beim Warten auf statische Elektrizität der integrierten Schaltkreise und andere Schaltungen achten.

F

DÉMONTAGE**Précautions pour le démontage**

Lors du démontage de l'appareil et de son remontage, suivre les précautions ci-dessous, pour maintenir la sécurité et d'excellentes performances.

1. Enlever la cassette de l'unité.
2. S'assurer de retirer la fiche d'alimentation secteur de la prise murale avant de démarrer le démontage de l'appareil et déposer les piles de l'appareil.
3. Déposer les bandes de nylon ou les serre-câbles si nécessaire lors du démontage de l'appareil. Après la réparation de l'appareil, s'assurer de redresser les fils tel qu'ils étaient avant le démontage.
4. Faire attention à l'électricité statique des circuits intégrés et des autres circuits lors de la réparation.

SCH-RITT	ENTFERNEN	VERFAHREN	ABBILDUNG
1	Gehäusevorderteil	1. Batteriefachdeckel (A1)x1 2. Schraube (A2)x9 3. Buchse (A3)x1	6-1 6-2
2	Tunerrahmen	1. Schraube (B1)x2	6-2
3	Cassettenlaufwerk	1. Schraube (C1)x3 2. Buchse (C2)x3	6-2
4	Hauptleiterplatte	1. Knopf (D1)x6 2. Schraube (D2)x4 3. Buchse (D3)x1	6-3

ÉTAPE	DÉPOSE	PROCÉDÉ	FIGURE
1	Coffret avant	1. Couvercle de logement de piles (A1)x1 2. Vis (A2)x9 3. Douille (A3)x1	6-1 6-2
2	Châssis du tuner	1. Vis (B1)x2	6-2
3	Mécanisme cassette	1. Vis (C1)x3 2. Douille (C2)x3	6-2
4	PMI principale	1. Bouton (D1)x6 2. Vis (D2)x4 3. Douille (D3)x1	6-3

E

REMOVING AND REINSTALLING THE MAIN PARTS

TAPE MECHANISM SECTION

Perform steps 1, 2 and 3 of the disassembly method to remove the tape mechanism.

How to remove the record / playback, playback and erase heads (See Fig. 8-1, 8-2.)

1. Remove the screws (A1) x 2 pcs., to remove the record/playback head.
2. Move the hook (A2) x 2 pcs., toward the center position as shown in Fig. 8-1. and then extract the erase head upward.
3. Remove the screws (B1) x 2 pcs., to remove the playback head.

Note:

After replacing the heads and performing the azimuth adjustment, be sure to apply screwlock.

How to remove the pinch roller (See Fig. 8-3.)

1. Carefully bend the pinch roller pawl in the direction of the arrow A, and remove the pinch roller (C1) upwards.

How to remove the motor (See Fig. 8-4.)

1. Remove the belt.
2. Remove the screws (D1) x 6 pcs., to remove the motor bracket.
3. Remove the screws (D2) x 3 pcs., to remove the motor.

Note:

When mounting the motor, pay attention to the motor mounting angle.

How to remove the belts (See Fig. 8-5.)

1. Remove the main belt (E1) x 1 pc., at the tape 2 side from the motor pulley.
2. Remove the main belt (E2) x 1 pc., at the tape 1 side from the motor pulley.
3. Remove the REW/FF belt (E3) x 2 pcs., from the REW/FF roller.
4. Put on the belts in the reverse order of removal.

Note:

When putting on the belt, ascertain that the belt is not twisted, and clean it.

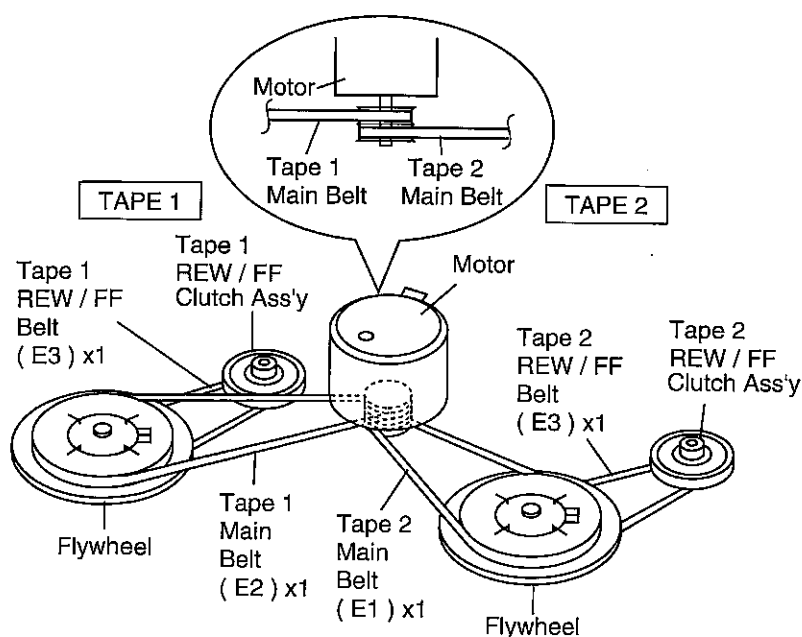


Figure 8-5

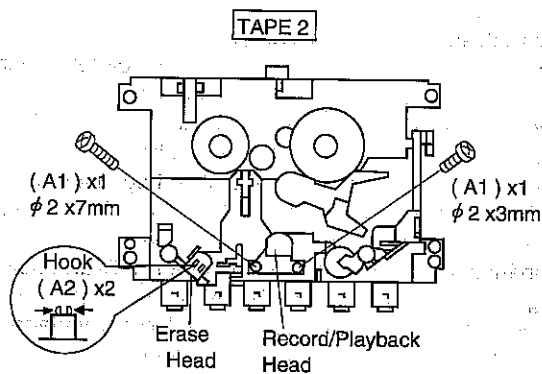


Figure 8-1

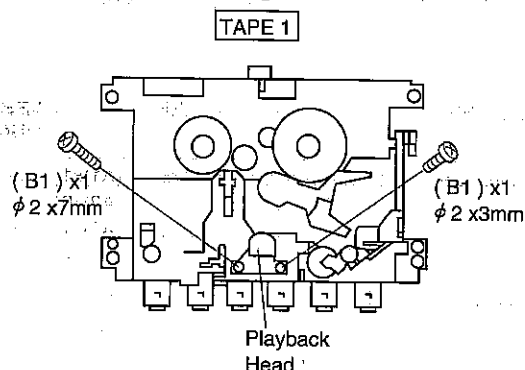


Figure 8-2

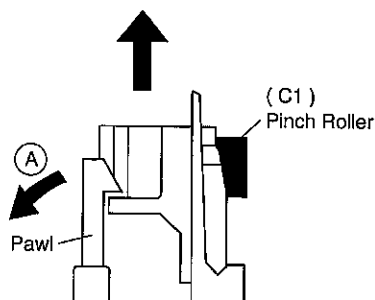


Figure 8-3

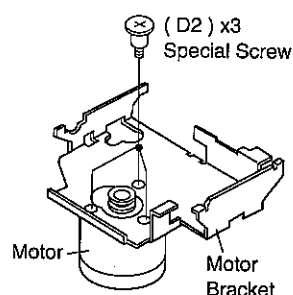
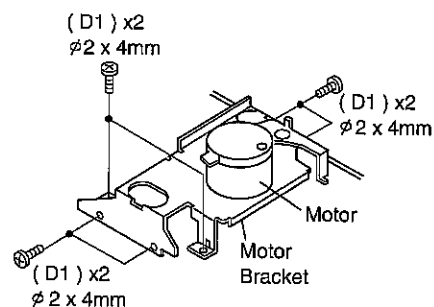


Figure 8-4

①

ENTFERNEN UND EINBAUEN DER HAUPTTEILE

BANDMECHANISMUS-TEIL

Zum Entfernen des Cassettelaufwerks die Schritte 1, 2 und 3 des Ausbaurfahrens durchführen.

Entfernen der Aufnahme-/Wiedergabe- und Löschköpfe (Siehe Abb. 8-1, 8-2.)

1. Die Schraube (A1) x 2 St. losdrehen, um den Aufnahme-/Wiedergabekopf zu entfernen.
2. Den Haken (A2) x 2 St. zur Mittelstellung hin wie in Abb. 8-1 bewegen und danach den Löschkopf nach oben herausziehen.
3. Die Schraube (B1) x 2 St. losdrehen, um den Wiedergabekopf zu entfernen.

Hinweis:

Nach Auswechseln des Kopfes sowie Einstellen des Azimutes unbedingt das Schraubensicherungsmittel anwenden.

Entfernen der Andruckrolle

(Siehe Abb. 8-3.)

1. Die Andruckrollenklaue in Pfeilrichtung Ⓐ sorgfältig biegen, und die Andruckrolle (C-1) nach oben entfernen.

Entfernen des Motor

(Siehe Abb. 8-4.)

1. Die Riemen entfernen.
2. Die Schraube (D1) x 6 St. losdrehen und die Motor-Befestigung entfernen.
3. Die Schraube (D2) x 3 St. losdrehen und den Motor entfernen.

Hinweis:

Beim Anbringen des Motors auf den Motor-Befestigungswinkel achten.

Entfernen des Riemens

(Siehe Abb. 8-5.)

1. Den Hauptriemen (E1) x 1 St. an der Band 2-Seite von der Motorriemenscheibe entfernen.
2. Den Hauptriemen (E2) x 1 St. an der Band 1-Seite von der Motorriemenscheibe entfernen.
3. Den Schnellvorlauf-/Rückspulriemen (E3) x 2 St. von der Schnellvorlauf-/Rückspulrolle entfernen.
4. Die Riemen in der umgekehrten Reihenfolge zur Entfernung aufsetzen.

Hinweis:

Beim Aufsetzen des Riemens sicherstellen, daß der Riemen nicht verdreht ist, und diesen reinigen.

②

DÉMONTAGE ET REMONTAGE DES PIÈCES PRINCIPALES

MÉCANISME MAGNÉTOPHONE

Effectuer les étapes 1, 2 et 3 de la méthode de dépose pour retirer le mécanisme cassette.

Comment enlever les têtes d'enregistrement/lecture et d'effacement (Voir Fig. 8-1, 8-2.)

1. Dévisser la tête d'enregistrement/lecture qui est fixée par les vis (A1) x 2.
2. Déplacer le crochet (A2) x 2 vers la position centrale (voir Fig. 8-1) et retirer la tête d'effacement par le haut.
3. Dévisser la tête de lecture qui est fixée par les vis (B1) x 2.

Note:
Après le remplacement de la tête et l'azimutage, penser à bloquer les vis.

Comment enlever le galet

(Voir Fig. 8-3.)

1. Gauchir attentivement la prise de galet dans le sens indiqué par la flèche Ⓐ et retirer le galet (C1) par le haut.

Comment enlever le moteur

(Voir Fig. 8-4.)

1. Retirer les courroies.
2. Dévisser la fixation qui est maintenue par les vis (D1) x 6.
3. Dévisser le moteur fixé par les vis (D2) x 3.

Note:

Lors du remontage du moteur, faire attention à l'angle de montage.

Comment enlever la courroie

(Voir Fig. 8-5.)

1. Retirer la courroie de volant (E1) x 1, côté cassette 2, de la poulie de moteur.
2. Retirer la courroie de volant (E2) x 1, côté cassette 1, de la poulie de moteur.
3. Retirer les deux courroies d'avance rapide/rebobinage (E3) x 2 du galet d'avance rapide/rebobinage.
4. Remettre les courroies en place en faisant l'inverse du démontage.

Note:

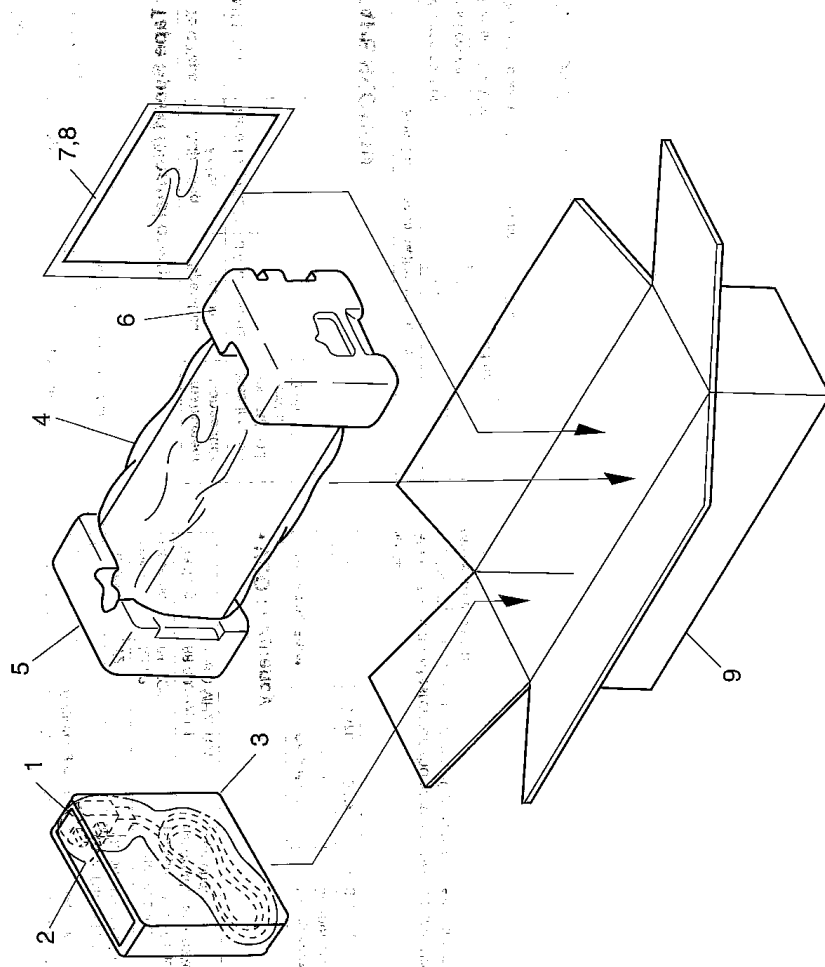
Les courroies ne doivent pas alors tordues ni encrassées.

PACKING METHOD (FOR UK ONLY)

③

SETTING POSITIONS OF SWITCHES AND KNOBS	
BAND	FM
RECORD/PLAYBACK	PLAYBACK
FUNCTION/FM MODE	TAPE/STAND-BY
DUBBING SPEED/MIC	NORMAL/OFF
BEAT/CANCEL	A
TAPE MECHANISM Control	STOP
VOLUME Control	MIN
tone Control	CENTER
TUNING Control	Get back half a turn from high extreme position.

1. AC Power Supply Cord
2. Polyethylene Bag, AC Power Supply Cord
3. Packing Case, AC Power Supply Cord
4. Polyethylene Bag, Unit
5. Packing Add., Left
6. Packing Add., Right
7. Operation Manual
8. Polyethylene Bag, Accessories
9. Packing Case



ADJUSTMENT

MECHANISM SECTION

• Driving Force Check

Torque Meter	Specified Value
Play: TW-2412	Tape 1: Over 50 g Tape 2: Over 60 g

• Torque Check

Torque Meter	Specified Value
	Tape 1 Tape 2
Play: TW-2111	30 to 60 g.cm 30 to 60 g.cm
Fast forward: TW-2231	55 to 120 g.cm 80 to 135 g.cm
Rewind: TW-2231	55 to 120 g.cm 80 to 135 g.cm

• Head Azimuth

Test Tape	Instrument Connection
MTT-114N	Headphones jack (Load resistance: 32 ohms)

• Tape Speed (Normal only)

Test Tape	Adjusting Point	Specified Value	Instrument Connection
MTT-111	Tape 1, 2: VR501	3,000 ± 60 Hz	Headphones socket (Load resistance: 32 ohms)

TAPE SECTION

Position of each switch or control	
Volume control	Max
Beat cancel	A
Function/FM Mode	Tape/Stand-by
Dubbing speed/Built-in Microphone	Off/On

• Bias Oscillation Frequency

	Specified Value
Beat cancel	A: 100 ± 4 kHz B: 104 ± 1 kHz C: 94 ± 4 kHz

• Playback Amplifier Sensitivity Check

Test Tape	Specified Value	Instrument Connection
MTT-118	1.2 V ± 3 dB	Speaker terminal (Load resistance: 3 ohms)

TUNER SECTION

fL: Low-range frequency
fH: High-range frequency

• AM IF/RF

Test Stage	Specified Value/Adjusting Point	Instrument Connection
IF	T3	Input: Antenna Output: Pin 19 of IC2
AM Band Coverage	fL: L6 fH: TC4	Input: Antenna Output: Headphones
AM Tracking	600 kHz: L3 1,400 kHz: TC3	socket (Load resistance: 32 ohms)

• FM IF/RF

Test Stage	Specified Value/Adjusting Point	Instrument Connection
IF	T1	Input: Pin 1 of IC1
Detection	T2	Output: Pin 17 of IC2
Band Coverage	fL: L2 fH: TC2	Input: Antenna Output: Headphones
Tracking	88.0 MHz: L1 108.0 MHz: TC1	socket (Load resistance: 32 ohms)

• VCO Frequency

Adjusting Point	Specified Value	Instrument Connection
VR1	76 kHz ± 200 Hz	Pin 13 of IC2

Note:

After preparing the test circuit shown in Fig. 14-1, connect the Pin 13, Pin 21 and ground of the IC2 with the test circuit, and measure the value.

EINSTELLUNG

MECHANISMUS-TEIL

• Überprüfung der Antriebskraft

Drehmomentmesser	Vorgeschriebener Wert
Wiedergabe: TW-2412	Band 1: über 50 g Band 2: über 60 g

• Überprüfung des Drehmoments

Drehmomentmesser	Vorgeschriebener Wert
	Band 1 Band 2
Wiedergabe: TW-2111	30 – 60 g.cm 30 – 60 g.cm
Schnellvorlauf: TW-2231	55 – 120 g.cm 80 – 135 g.cm
Rückspulung: TW-2231	55 – 120 g.cm 80 – 135 g.cm

• Kofazimut

Testband	Instrumentenanschluß
MTT-114	Kopfhörerbuchse (Belastungswiderstand: 32 Ohm)

• Bandgeschwindigkeit

Testband	Einstellpunkt	Vorgeschriebener Wert	Instrumentenanschluß
MTT-111	Band 1, 2: VR501	3,000 ± 60 Hz	Kopfhörerbuchse (Belastungswiderstand: 32 Ohm)

DECK-TEIL

Stellung jedes schalters oder stellers	
Laustärkeregl.	Max
Schwebungsunterdrückungsschalter	A
Funktions-/UKW-Betriebsartschalter	Band/ Bereitschafts
Überspielgeschwindigkeit/Eigeubaues	Off/On

• Überprüfung der Vormagnetisierungs Schwingungsfrequenz

	Vorgeschriebener Wert
Unterdrückung von Interferenzpfeifen	A: 100 ± 4 kHz B: 104 ± 1 kHz C: 94 ± 4 kHz

• Überprüfung der Empfindlichkeit des Wiedergabe-Verstärkers

Testband	Vorgeschriebener Wert	Instrumentenanschluß
MTT-118	1.2 ± 3 dB	Lausprecherklemme (Belastungswiderstand: 3 Ohm)

TUNER-TEIL

fL: Niedriger Frequenzbereich
fH: Hoher Frequenzbereich

• MW-Zwischen-/Hochfrequenz

Prüfstufe	Vorgeschriebener Wert/Einstellpunkt	Instrumentenanschluß
ZF	T3	Eingang: Antenne Ausgang: Stift 19 von IC2
MW-Frequenzbereich	fL: L6 fH: TC4	Eingang: Antenne Ausgang: Kopfhörerbuchse
MW-Abtastung	600 kHz: L3 1,400 kHz: TC3	(Belastungs-widerstand: 32 ohms)

• UKW-Zwischen-/Hochfrequenz

Prüfstufe	Vorgeschriebener Wert/Einstellpunkt	Instrumentenanschluß
ZF	T1	Eingang: Stift 1 von IC2 Ausgang: Stift 17 von IC2
Demodulation	T2	
Frequenzbereich	fL: L2 fH: TC2	Eingang: Antenne Ausgang: Kopfhörerbuchse
Abtastung	88,0 MHz: L1 108,0 MHz: TC1	(Belastungs-widerstand: 32 ohms)

• Frequenz des spannungsgesteuerten Oszillators

Einstellpunkt	Vorgeschriebener Wert	Instrumentenanschluß
VR1	76 kHz ± 200 Hz	Stift 13 von IC2

Hinweis:

Nach Vorbereitung der in Abb. 14-1, gezeigten Testschaltung, Stift 13, Stift 21 und den Erdungsanschluß des IC2 an die Testschaltung anschließen und den Wert messen.

DIE ANWEISUNG DER FREQUENZEINSTELLUNG

Um der Postverfügung Nr. 478/1981 zu entsprechen, wird der UKW-Frequenzbereich mit Hilfe der Oszillatorschaltung (L2-unterere Eckfrequenz: 87,5 MHz) und des Oszillatortrimmers (TC2-oberere Eckfrequenz: 108,0 MHz) eingestellt.

RÉGLAGE

(F)

PARTIE MECANISME

• Vérification de la force d'entraînement

Torsionmètre	Valeur spécifiée
Lecture: TW-2412	Bande 1: Plus de 50 g Bande 2: Plus de 60 g

• Vérification du couple

Torsionmètre	Valeur spécifiée
Lecture: TW-2111	Bande 1 30 à 60 g.cm
Avance rapide: TW-2231	Bande 2 30 à 60 g.cm
Rebobinage: TW-2231	55 à 120 g.cm 80 à 135 g.cm 55 à 120 g.cm 80 à 135 g.cm

• Azimut de la tête

Bande d'essai	Instrument de connexion
MTT-114	Prise de casque (Résistance de charge: 32 ohms)

• Vitesse de défilement

Bande d'essai	Point de réglage	Valeur spécifiée	Instrument de connexion
MTT-111	Bande 1/2: VR501	3.000 ± 60 Hz	Prise de casque (Résistance de charge: 32 ohms)

PARTIE PLATINE

Position de chaque commutateur ou chaque commande	Max
Commande de volume	A
Commutateur antibattement	Bande/Attente
Commutateur de fonction/mode FM	Off/On

• Vérification de fréquence d'oscillation de polarisation

Antibattement	Valeur spécifiée
	A: 100 ± 4 kHz B: 104 ± 1 kHz C: 94 ± 4 kHz

• Vérification de la sensibilité de l'amplificateur de lecture

Bande d'essai	Valeur spécifiée	Instrument de connexion
MTT-118	1,2 V ± 3 dB	Borne d'encainte (Résistance de charge: 3 ohms)

PARTIE TUNER

fl.: basse fréquence
fh.: haute fréquence

• F/R/F AM

Etage d'essai	Valeur spécifiée/Point de réglage	Instrument de connexion
FI	T3	Entrée: Antenne Sortie: Broche 19 de IC2
Couverture de gamme	fl.: L6 fh.: TC4	Entrée: Antenne Sortie: Prise de casque (Résistance de charge: 32 ohms)
Alignement	600 kHz: L3 1.400 kHz: TC3	

• F/R/F FM

Etage d'essai	Valeur spécifiée/Point de réglage	Instrument de connexion
FI	T1	Entrée: Broche 1 de IC2 Sortie: Broche 17 de IC2
Détection	T2	
Couverture de gamme	fl.: L2 fh.: TC2	Entrée: Antenne Sortie: Prise de casque (Résistance de charge: 32 ohms)
Alignement	88,0 MHz: L1 108,0 MHz: TC1	

• Fréquence VCO

Point de réglage	Valeur spécifiée	Instrument de connexion
VR1	76 kHz ± 200 Hz	Broche 13 de IC2

Note:

Après avoir préparé le circuit-test comme indiqué dans la fig 14-1, connectez la broche 13, la broche 21 et la masse du circuit intégré IC2 avec le circuit-test et notez la valeur.

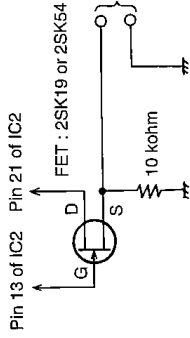


Figure 14-1 VCO FREQUENCY TEST CIRCUIT

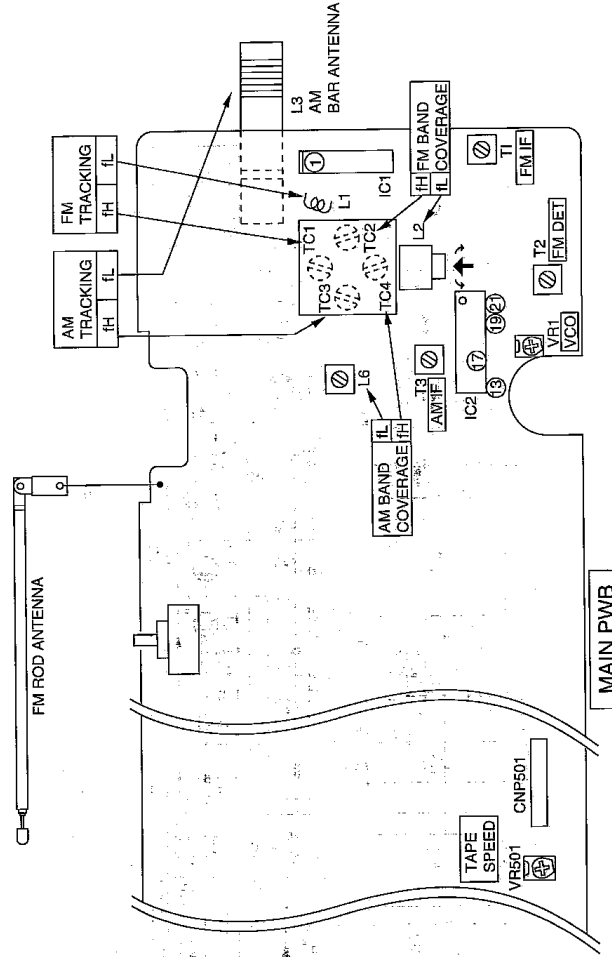
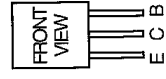
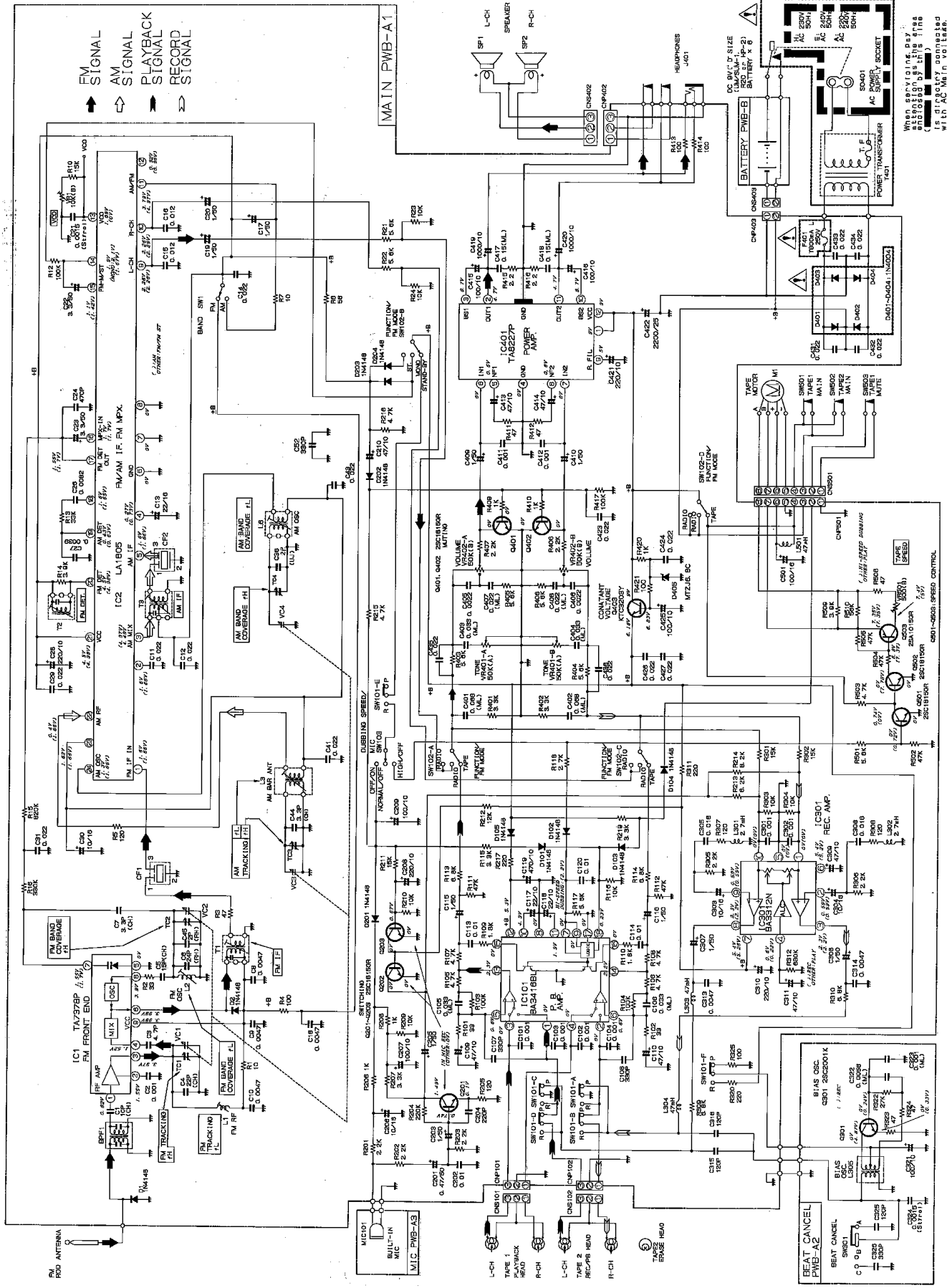


Figure 14-2 ADJUSTMENT POINTS



(1) (2) (3)
2SC1815 GR
2SC2001 K
KTC3203 Y
2SA1015 GR

Figure 14-3 TYPES OF TRANSISTOR



• NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM can be found on pages 19.

Figure 15 SCHEMATIC DIAGRAM

WQ-284H/E/A

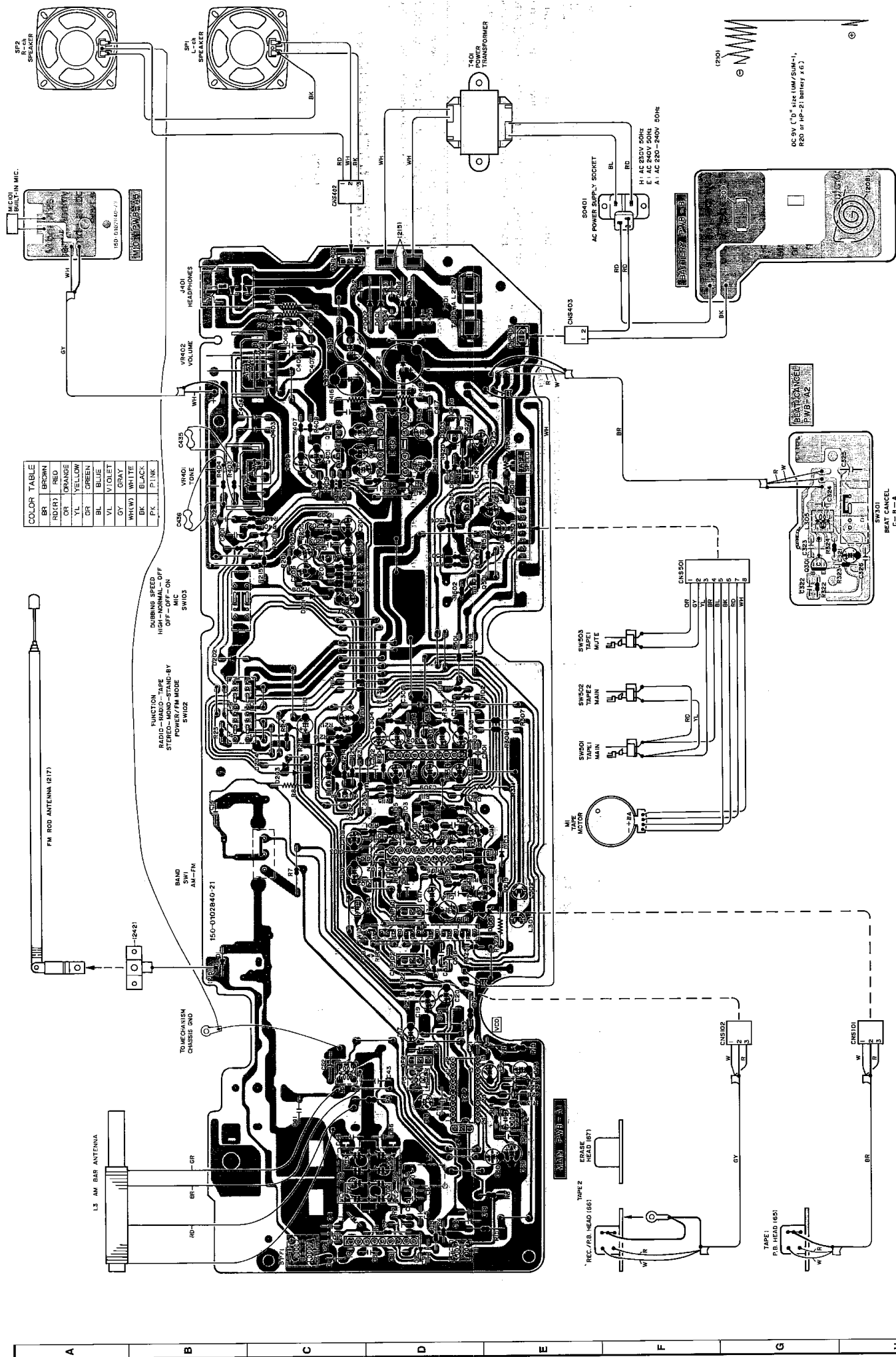


Figure 17 WIRING SIDE OF P.W.BOARD

NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM

- Resistor:
To differentiate the units of resistors, such symbol as K and M are used: the symbol K means 1000 ohm and the symbol M means 1000 kohm and the resistor without any symbol is ohm-type resistor. Besides, the one with "Fusible" is a fuse type.
Capacitor:
To indicate the unit of capacitor, a symbol P is used: this symbol P means micro-micro-farad and the unit of the capacitor without such a symbol is microfarad. As to electrolytic capacitor, the expression "capacitance/withstand voltage" is used.
(CH), (TH), (RH), (UJ) : Temperature compensation
(ML) : Mylar type
(P.P.) : Polypolyene type
- The indicated voltage in each section is the one measured by Digital Multimeter between such a section and the chassis with no signal given.
- Schematic diagram and Wiring Side of P.W. Board for this model are subject to change for improvement without prior notice.
- Parts marked with "Δ" (□) are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

REF. NO	DESCRIPTION	POSITION
SW1	BAND	FM
SW101	RECORD/PLAYBACK	PLAYBACK
SW102	FUNCTION/FM MODE	TAPE/STAND-BY
SW103	DUBBING SPEED/MIC	NORMAL/OFF

REF. NO	DESCRIPTION	POSITION
SW301	BEAT CANCEL	A
SW501	TAPE 2 MAIN	OFF
SW502	TAPE 1 MAIN	OFF
SW503	TAPE 1 MUTE	OFF

ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN

- Widerstände:
Um die Einheiten der Widerstände unter-scheiden zu können, werden Symbole Wir K und M benutzt. Das Symbol K bedeutet 1000 Ohm und das Symbol M 1 000 Kiloohm; Bei Widerständen ohne Symbol handelt es sich um ohmsche Widerstände. Außerdem sind die mit "Fusible" bezeichneten Widerstände Schmelzsicherungenstypen.
- Kondensatoren:
Zum Bezeichnen der Kondensatoreinheit wird das Symbol P benutzt; dieses Symbol P bedeutet Nanofarad. Die Einheit eines Kondensators ohne Symbol ist Mikrofarad. Für Elektrolytkondensatoren wird die Bezeichnung "Kapazität/Stehspannung" benutzt.
(CH), (TH), (RH), (UJ): Temperaturkompensation
(ML): Mylarkondensator
(P.P.): Polypropylen
- Die in den einzelnen Teilen angegebenen Spannungen werden mit einem Digitalvielfachmeßgerät zwischen dem betreffenden den Teil und dem Chassis ohne Signaleitung gemessen.
- Änderungen des schematischen Schaltplans und der Verdrahtungsseite der Leiterplatte für dieses Modell im Sinne von Verbesserungen jederzeit vorbehalten.
- Die mit Δ (□) bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHÉMATIQUE

- Resistance:
Pour différencier les unités de résistances, on utilise des symboles tels que K et M: le symbole K signifie 1000 ohms, le symbole M 1000 Kohms, et la résistance donnée sans symbole est une résistance de type ohm. En outre, celle qui est dotée de "Fusible" est de type à fusible.
- Condensateur:
Pour indiquer l'unité de condensateur, on utilise le symbole P; ce symbole P signifie micro-microfarad, et l'unité de condensateur donnée sans ce symbole est le microfarad. En ce qui concerne le condensateur électrolytique, on utilise l'expression "tension de régime/capacité".
(CH), (TH), (RH), (UJ): Compensation de température
(ML): Condensateur Mylar
(P.P.): Type Polypropylene
- La tension indiquée dans chaque section est celle mesurée par un multimètre numérique entre la section en question et le châssis, en l'absence de tout signal.
- Le diagramme schématique et le côté câblage de la PMI de ce modèle sont sujets à modifications sans préavis pour l'amélioration de ce produit.
- Les pièces portant la marque Δ (□) sont particulièrement importantes pour le maintien de la sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

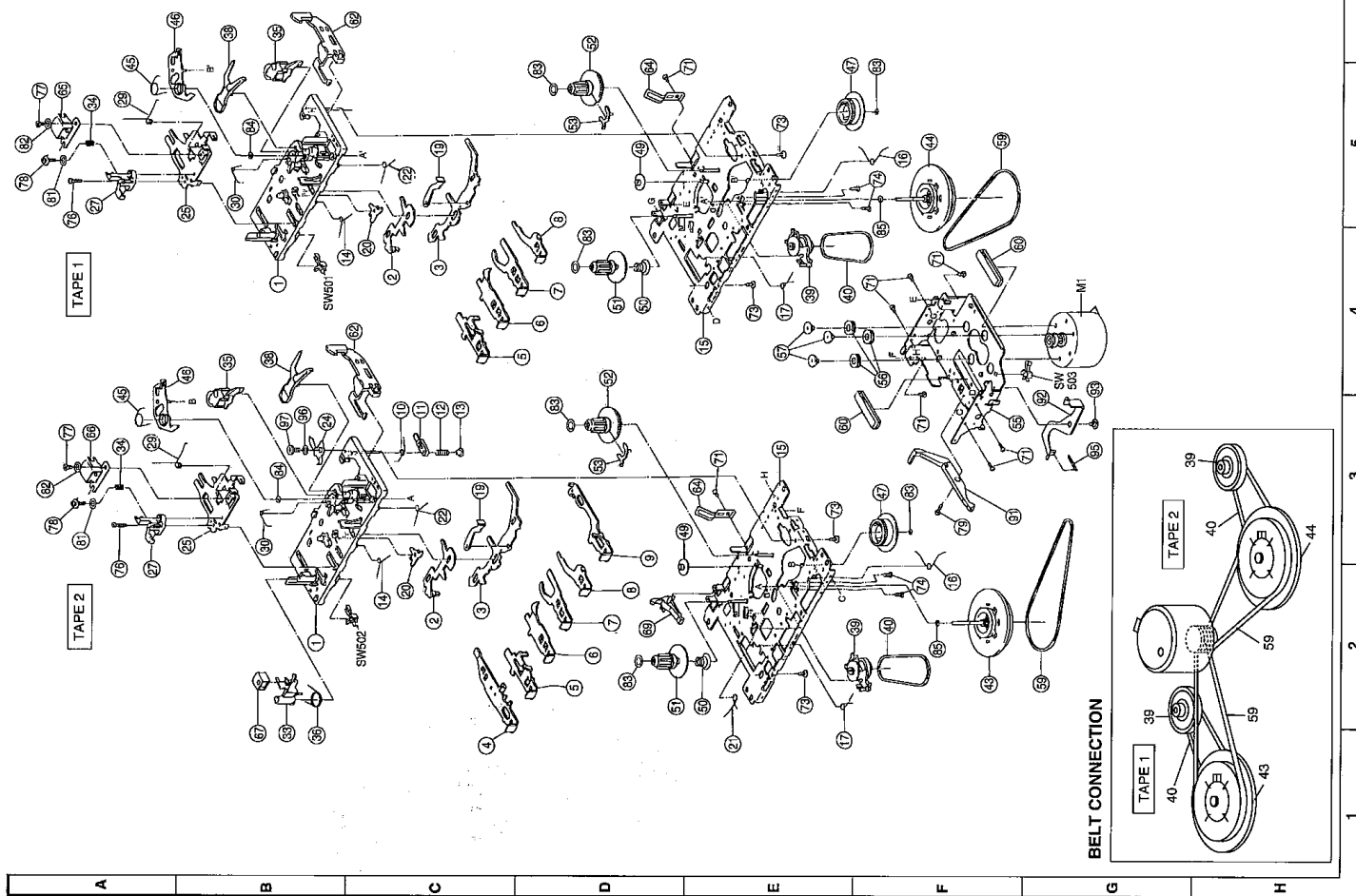


Figure 20 MECHANISM EXPLODE VIEW

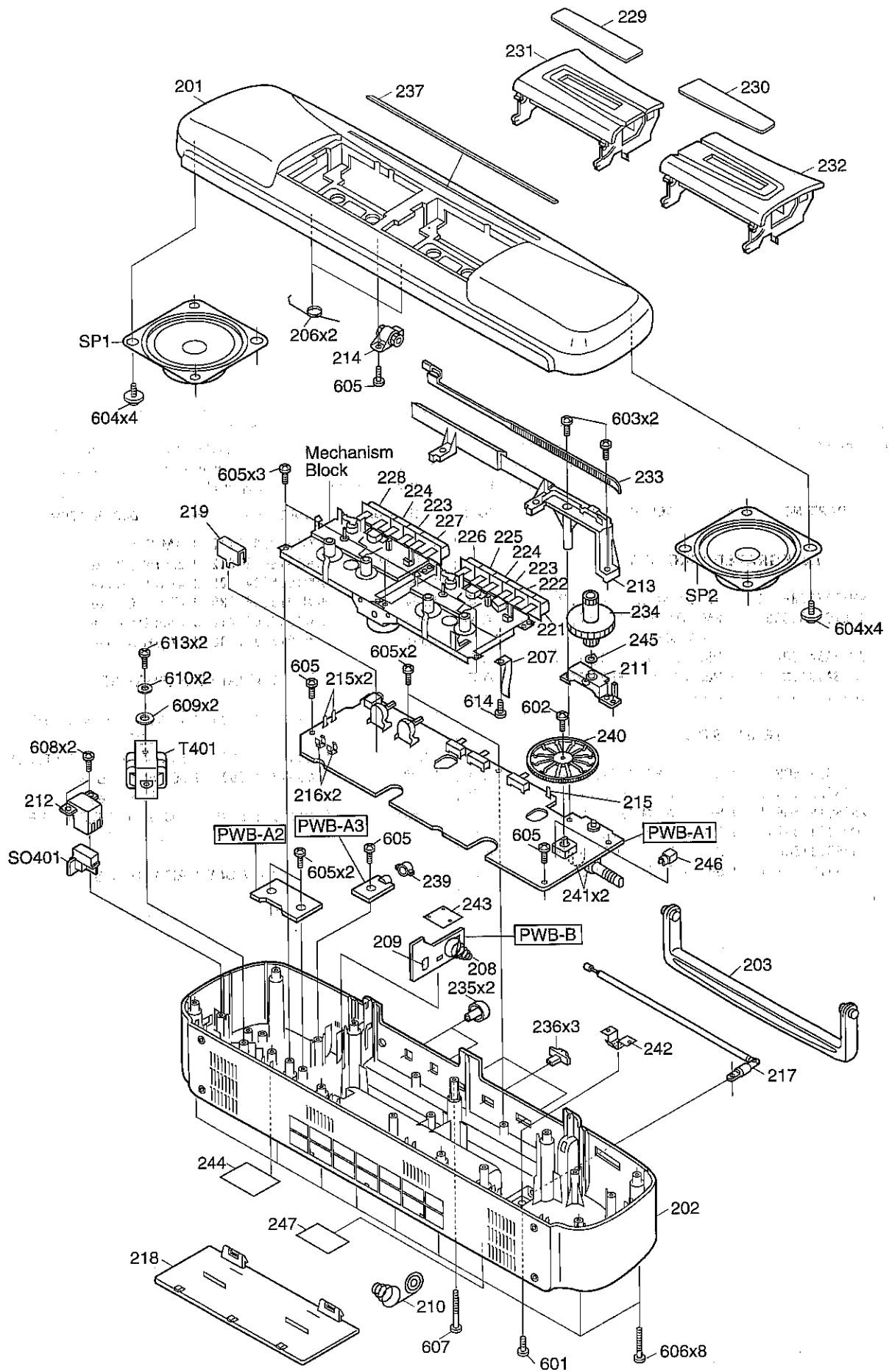


Figure 21 CABINET EXPLODED VIEW

E

REPLACEMENT PARTS LIST

"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following information.

1. MODEL NUMBER
2. REF. NO.
3. PART NO.
4. DESCRIPTION

★MARK:

SPARE PARTS-DELIVERY SECTION

NOTE:

Parts marked with "△" are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

D

ERSATZTEILLISTE

"BESTELLEN VON ERSATZTEILEN"

Um Ihren Auftrag schnell und richtig ausführen zu können, bitten wir um die folgenden Angaben.

1. MODELLNUMMER
2. REF. NR.
3. TEIL NR.
4. BESCHREIBUNG

★MARKIERUNG:

ERSATZTEILE-LIEFERUNG

ANMERKUNGEN:

Die mit "△" bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

F

LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

"COMMENT COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE"

Pour voir votre commande exécutée de manière rapide et correcte, veuillez fournir les renseignements suivants.

1. NUMÉRO DU MODÈLE
2. N° DE RÉFÉRENCE
3. N° DE LA PIÈCE
4. DESCRIPTION

★REMARQUE:

Pièces de rechange-Section de livraison

NOTE:

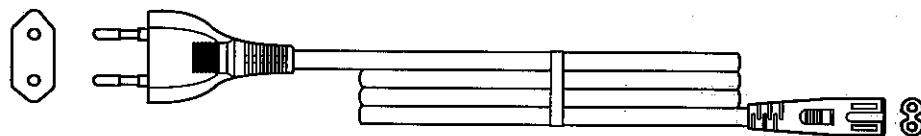
Les pièces portant la marque "△" sont particulièrement importantes pour le maintien de la sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

REF.NO.	PART NO.	★	DESCRIPTION	CODE	REF.NO.	PART NO.	★	DESCRIPTION	CODE
INTEGRATED CIRCUITS									
IC1	VHITA7378P/-1	J	FM Front End,TA7378P	A E	L6	9DM19025035112	J	AM Oscillation	A C
IC2	92LiC-LA1805	J	FM/AM IF-FM MPX., LA1805	A M	L301,302	9DM19160227012	J	2.7 mH,Choke	A D
IC101	VHIBA3416BL-1	J	Playback Amp.,BA3416BL	A G	L303	9DM19150347008	J	47 mH,Choke	A C
IC301	VHIBA3312N/-1	J	Record Amp.,BA3312N	A F	L304	9DM19150347089	J	47 mH,Choke	A C
IC401	9DM01070822702	J	Power Amp.,TA8227P	A K	L305	9DM19085020412	J	Bias Oscillation	A E
TRANSISTORS					L501	9DM19160047006	J	47 μH,Choke	A A
Q201~203	VS2SC1815GR-1	J	Silicon,NPN,2SC1815 GR	A B	VARIABLE RESISTORS				
Q301	VS2SC2001-K-1	J	Silicon,NPN,2SC2001 K	A D	VR1	9DM11201231006	J	10 kohm (B),Semi-VR [VCO]	A D
Q401,402	VS2SC1815GR-1	J	Silicon,NPN,2SC1815 GR	A B	VR401	9DM09423135003	J	50 kohms (A)×2 [Tone]	A G
Q403	9DM03332032516	J	Silicon,NPN,KTC3203 Y	A C	VR402	9DM09423235003	J	50 kohms (B)× 2 [Volume]	A G
Q501,502	VS2SC1815GR-1	J	Silicon,NPN,2SC1815 GR	A B	VR501	9DM11601215006	J	500 ohms (B),Semi-VR [Tape Speed]	A D
Q503	VS2SA1015GR-1	J	Silicon,PNP,2SA1015 GR	A B	VARIABLE CAPACITORS				
DIODES					VC1~4	9DM17010041908	J	Variable Capacitance with Trimmer (TC1~TC4)	A M
D1,2	VHD1N4148// -1	J	Silicon,1N4148	A A	CAPACITORS				
D101~105	VHD1N4148// -1	J	Silicon,1N4148	A A	There are two types of capacitors available and they can be identified from each other by reading their Part Numbers. • Ceramic type capacitor: A symbol "C" or "K" is given at the 3rd digit of its Part Number like "VCC (or K).....J." • Semiconductor type capacitor: A symbol "T" is given at the 3rd digit of its Part Number like "VCT.....J." The capacitance error of each capacitor is indicated by the symbol given at the 13th digit of the Part Number as follows:"J" (±5%), "K" (±10%), "M" (±20%), "N" (±30%), "C" (±0.25 pF), "D" (±0.5 pF), "Z" (+80~20%). (Tubular type ceramic capacitor is identified by the symbol TV(TQ/CY) of the part NO. VC00TV(TQ/CY)0000000; this TV(TQ/CY) does not mean the lead wire.) (Tubular type ceramic capacitor is identified by the symbol MF(MN) of the part NO. VC00MF(MN)0000000; this MF(MN) does not mean the lead wire.) Unless otherwise specified, electrolytic capacitors are ±20% type.				
D201~204	VHD1N4148// -1	J	Silicon,1N4148	A A					
△D401~404	9DM06631400431	J	Silicon,1N4004	A A					
D405	VHEMTZJ6R8C-1	J	Zener,6.8V,MTZJ6.8C	A A					
FILTERS					C1	VCCCBT1HH100J	J	10 pF (CH),50V	A A
BPF1	9DM19148000212	J	Band Pass Filter	A D	C2	VCKYBT1HB102K	J	0.001 μF,50V	A A
CF1	RFILF0080AFZZ	J	FM IF	A D	C3	VCCSBT1HL4R7C	J	4.7 pF,50V	A A
CF2	RFILA0184AFZZ	J	AM IF	A C	C4	VCCCPA1HH220J	J	22 pF (CH),50V	A A
TRANSFORMERS					C5	VCCCBT1HH150J	J	15 pF (CH),50V	A A
T1	9DM18223072108	J	FM IF	A C					
T2	9DM18225072208	J	FM Detector	A C					
T3	9DM18174070708	J	FM IF	A C					
△T401	9DM23664804016	J	Power	A S					
COILS									
L1	9DM19090408400	J	FM RF	A A					
L2	9DM19127000912	J	FM Oscillation	A C					
L3	9DM19211000612	J	AM Bar Antenna	A G					

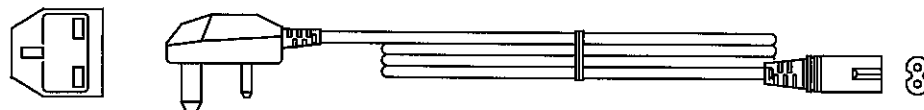
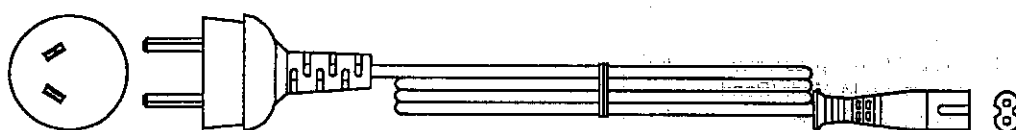
REF.NO.	PART NO.	★	DESCRIPTION	CODE	REF.NO.	PART NO.	★	DESCRIPTION	CODE
C6	VCCRBTHH240J	J	24 pF (RH),50V	A A	C422	RC-GZW228AF1E	J	2200 μ F,25V,Electrolytic	A E
C7	VCCCBTHH3R3C	J	3.3 pF (CH),50V	A A	C423,424	VCTYBT1EF223Z	J	0.022 μ F,25V	A A
C8~10	VCTYBT1CX472J	J	0.0047 μ F,16V	A A	C425	RC-GZA107AF1A	J	100 μ F,10V,Electrolytic	A B
C11,12	VCTYBT1EF223Z	J	0.022 μ F,25V	A A	C426,427	VCTYBT1EF223Z	J	0.022 μ F,25V	A A
C13	RC-GZA226AF1C	J	22 μ F,16V,Electrolytic	A B	C431~434	VCKZPA1HF223Z	J	0.022 μ F,50V	A A
C14	VCTYBT1EF223Z	J	0.022 μ F,25V	A A	C435,436	VCTYBT0JY223N	J	0.022 μ F,6.3V	A A
C15,16	VCTYPA1EX123J	J	0.012 μ F,25V	A B	C501	RC-GZA107AF1C	J	100 μ F,16V,Electrolytic	A B
C17	RC-GZA105AF1H	J	1 μ F,50V,Electrolytic	A B	RESISTORS				
C18	VCTYBT1CX472K	J	0.0047 μ F,16V	A A					
C19,20	RC-GZA105AF1H	J	1 μ F,50V,Electrolytic	A B	(Unless otherwise specified, resistors are $\pm 5\%$, carbon type.)				
C21	VCQSM1HL152J	J	0.0015 μ F,50V,Styrol	A B	R1	VRD-ST2CD100J	J	10 ohm,1/6W	A A
C22,23	RC-GZA335AF1H	J	3.3 μ F,50V,Electrolytic	A B	R2	VRD-ST2CD330J	J	33 ohms,1/6W	A A
C24	VCKYBT1HB471K	J	470 pF,50V	A A	R3	VRD-ST2CD470J	J	47 ohms,1/6W	A A
C26	VCTYBT1CY822M	J	0.0082 μ F,16V	A A	R4	VRD-ST2CD101J	J	100 ohm,1/6W	A A
C27	VCTYBT1CX392M	J	0.0039 μ F,16V	A A	R5	VRD-ST2CD121J	J	120 ohms,1/6W	A A
C28	RC-GZA227AF1A	J	220 μ F,10V,Electrolytic	A B	R7	VRD-ST2CD100J	J	10 ohm,1/6W	A A
C29	VCTYBT1EF223Z	J	0.022 μ F,25V	A A	R8	VRD-ST2EE560J	J	56 ohms,1/4W	A A
C30	RC-GZA106AF1C	J	10 μ F,16V,Electrolytic	A B	R10	VRD-ST2CD153J	J	15 kohms,1/6W	A A
C31	VCTYBT1EF223Z	J	0.022 μ F,25V	A A	R12	VRD-ST2CD104J	J	100 kohm,1/6W	A A
C36	VCCUBT1HJ2R0J	J	2 pF (UJ),50V	A A	R13	VRD-ST2CD333J	J	33 kohms,1/6W	A A
C41	VCTYBT1EF223Z	J	0.022 μ F,25V	A A	R14	VRD-ST2CD392J	J	3.9 kohms,1/6W	A A
C43	VCTYBT1EF223Z	J	0.022 μ F,25V	A A	R15	VRD-ST2CD824J	J	820 kohms,1/6W	A A
C44	VCCCBTHH3R3C	J	3.3 pF (CH),50V	A A	R16	VRD-ST2CD334J	J	330 kohms,1/6W	A A
C45	VCCRP1A1HH2R0C	J	2 pF (RH),50V	A A	R21,22	VRD-ST2CD562J	J	5.6 kohms,1/6W	A A
C52	VCKYBT1HB331K	J	330 pF,50V	A A	R23,24	VRD-ST2CD103J	J	10 kohm,1/6W	A A
C101~104	VCKYBT1HB102K	J	0.001 μ F,50V	A A	R101,102	VRD-ST2CD330J	J	33 ohms,1/6W	A A
C105,106	VCQYKA1HM333J	J	0.033 μ F,50V,Mylar	A B	R103,104	VRD-ST2CD104J	J	100 kohm,1/6W	A A
C107,108	VCKYBT1HB331K	J	330 pF,50V	A A	R105~108	VRD-ST2CD472J	J	4.7 kohms,1/6W	A A
C109,110	RC-GZA476AF1A	J	47 μ F,10V,Electrolytic	A B	R109,110	VRD-ST2CD182J	J	1.8 kohms,1/6W	A A
C113,114	VCTYBT1CX103M	J	0.01 μ F,16V	A A	R111,112	VRD-ST2CD473J	J	47 kohms,1/6W	A A
C115,116	RC-GZA105AF1H	J	1 μ F,50V,Electrolytic	A B	R113,114	VRD-ST2CD682J	J	6.8 kohms,1/6W	A A
C117,118	RC-GZA226AF1A	J	22 μ F,10V,Electrolytic	A B	R115	VRD-ST2CD332J	J	3.3 kohms,1/6W	A A
C119	RC-GZA477AF1A	J	470 μ F,10V,Electrolytic	A C	R116	VRD-ST2CD103J	J	10 kohm,1/6W	A A
C120	VCTYPA1CX103M	J	0.01 μ F,16V	A A	R117	VRD-ST2CD562J	J	5.6 kohms,1/6W	A A
C201	RC-GZA474AF1H	J	0.47 μ F,50V,Electrolytic	A A	R118	VRD-ST2CD272J	J	2.7 kohms,1/6W	A A
C202	VCTYBT1CX103M	J	0.01 μ F,16V	A A	R201~203	VRD-ST2CD222J	J	2.2 kohms,1/6W	A A
C203	RC-GZA105AF1H	J	1 μ F,50V,Electrolytic	A B	R204	VRD-ST2CD224J	J	220 kohms,1/6W	A A
C204	VCKYBT1HB221K	J	220 pF,50V	A A	R205	VRD-ST2CD121J	J	120 ohms,1/6W	A A
C205	RC-GZA105AF1H	J	1 μ F,50V,Electrolytic	A B	R206	VRD-ST2CD102J	J	1 kohm,1/6W	A A
C206	RC-GZA106AF1C	J	10 μ F,16V,Electrolytic	A B	R207	VRD-ST2CD332J	J	3.3 kohms,1/6W	A A
C207	RC-GZA107AF1A	J	100 μ F,10V,Electrolytic	A B	R208	VRD-ST2CD102J	J	1 kohm,1/6W	A A
C208	RC-GZA227AF1A	J	220 μ F,10V,Electrolytic	A B	R209,210	VRD-ST2CD103J	J	10 kohm,1/6W	A A
C209	RC-GZA107AF1A	J	100 μ F,10V,Electrolytic	A B	R211	VRD-ST2CD153J	J	15 kohms,1/6W	A A
C210	RC-GZA476AF1A	J	47 μ F,10V,Electrolytic	A B	R212	VRD-ST2CD123J	J	12 kohms,1/6W	A A
C301,302	VCKYBT1HB102K	J	0.001 μ F,50V	A A	R213,214	VRD-ST2CD822J	J	8.2 kohms,1/6W	A A
C303,304	RC-GZA106AF1C	J	10 μ F,16V,Electrolytic	A B	R215,216	VRD-ST2CD472J	J	4.7 kohms,1/6W	A A
C305,306	VCTYPA1EX183K	J	0.018 μ F,25V	A A	R217	VRD-ST2CD221J	J	220 ohms,1/6W	A A
C307,308	RC-GZA105AF1H	J	1 μ F,50V,Electrolytic	A B	R219	VRD-ST2CD332J	J	3.3 kohms,1/6W	A A
C309	RC-GZA476AF1A	J	47 μ F,10V,Electrolytic	A B	R301,302	VRD-ST2CD153J	J	15 kohms,1/6W	A A
C310	RC-GZA227AF1A	J	220 μ F,10V,Electrolytic	A B	R303,304	VRD-ST2CD103J	J	10 kohm,1/6W	A A
C311	RC-GZA476AF1A	J	47 μ F,10V,Electrolytic	A B	R305,306	VRD-ST2CD222J	J	2.2 kohms,1/6W	A A
C313,314	VCTYBT1CX472J	J	0.0047 μ F,16V	A A	R307,308	VRD-ST2CD121J	J	120 ohms,1/6W	A A
C315,316	VCKYBT1HB121K	J	120 pF,50V	A A	R309,310	VRD-ST2CD682J	J	6.8 kohms,1/6W	A A
C321	RC-GZA107AF1A	J	100 μ F,10V,Electrolytic	A B	R311	VRD-ST2EE221J	J	220 ohms,1/4W	A A
C322	VCQYKA1HM562J	J	0.0056 μ F,50V,Mylar	A A	R312	VRD-ST2CD684J	J	680 kohms,1/6W	A A
C323	VCQYKA1HM102J	J	0.001 μ F,50V,Mylar	A B	R320	VRD-ST2EE221J	J	220 ohms,1/4W	A A
C324	VCQSM1HL152J	J	0.0015 μ F,50V,Styrol	A B	R322	VRD-ST2CD273J	J	27 kohms,1/6W	A A
C325	VCKYBT1HB121K	J	120 pF,50V	A A	R323,324	VRD-ST2CD470J	J	47 ohms,1/6W	A A
C326	VCKYBT1HB331K	J	330 pF,50V	A A	R325	VRD-ST2CD101J	J	100 ohm,1/6W	A A
C401,402	VCQYKA1HM683K	J	0.068 μ F,50V,Mylar	A B	R401,402	VRD-ST2CD332J	J	3.3 kohms,1/6W	A A
C403,404	VCQYKA1HM333J	J	0.033 μ F,50V,Mylar	A B	R403~406	VRD-ST2CD562J	J	5.6 kohms,1/6W	A A
C405,406	VCKYBT1HB222K	J	0.0022 μ F,50V	A A	R407,408	VRD-ST2CD222J	J	2.2 kohms,1/6W	A A
C407,408	VCQYKA1HM223M	J	0.022 μ F,50V,Mylar	A A	R409,410	VRD-ST2CD102J	J	1 kohm,1/6W	A A
C409,410	RC-GZA105AF1H	J	1 μ F,50V,Electrolytic	A B	R411,412	VRD-ST2CD470J	J	47 ohms,1/6W	A A
C411,412	VCKYBT1HB102K	J	0.001 μ F,50V	A A	R413,414	VRD-ST2EE101J	J	100 ohm,1/4W	A A
C413,414	RC-GZA476AF1A	J	47 μ F,10V,Electrolytic	A B	R415,416	VRD-ST2EE2R2J	J	2.2 ohms,1/4W	A A
C415,416	RC-GZA107AF1A	J	100 μ F,10V,Electrolytic	A B	R417	VRD-ST2CD104J	J	100 kohm,1/6W	A A
C417,418	VCQYKU1HM154J	J	0.15 μ F,50V,Mylar	A D	R420	VRD-ST2CD102J	J	1 kohm,1/6W	A A
C419,420	RC-GZA108AF1A	J	1000 μ F,10V,Electrolytic	A D					
C421	RC-GZA227AF1A	J	220 μ F,10V,Electrolytic	A B					

REF.NO.	PART NO.	★	DESCRIPTION	CODE	REF.NO.	PART NO.	★	DESCRIPTION	CODE
R421	VRD-ST2CD101J	J	100 ohm,1/6W	AA	33	9DM88-02-28	J	Arm,Erase Head	AA
R501	VRD-ST2CD562J	J	5.6 kohms,1/6W	AA	34	9DM21-307	J	Spring,Azimuth	AA
R502	VRD-ST2CD473J	J	47 kohms,1/6W	AA	35	9DM88-02-061	J	Pinch Roller Arm Ass'y	AD
R503	VRD-ST2CD472J	J	4.7 kohms,1/6W	AA	36	9DM88-03-15	J	Spring,Erase Head Arm	AA
R504,505	VRD-ST2CD473J	J	47 kohms,1/6W	AA	38	9DM88-02-05	J	Lever,Sensing	AA
R508	VRD-ST2CD470J	J	47 ohms,1/6W	AA	39	9DM88-02-071	J	RF Clutch Ass'y	AE
R509	VRD-ST2CD392J	J	3.9 kohms,1/6W	AA	40	9DM88-06-01	J	RF Belt	AB
R510	VRD-ST2CD563J	J	56 kohms,1/6W	AA	43	9DM88-02-091	J	Flywheel Ass'y,Tape 2	AH
OTHER CIRCUITRY PARTS					44	9DM88-02-261	J	Flywheel Ass'y,Tape 1	AC
CNP101,102	9DM26110035004	J	Plug,3Pin	AB	45	9DM88-03-08	J	Spring,Gear Plate	AB
CNP402	9DM26110035004	J	Plug,3Pin	AB	46	9DM88-01-04	J	Gear Plate Ass'y	AA
CNP403	9DM26110025004	J	Plug,2Pin	AB	47	9DM88-02-08	J	Gear,Cam	AB
CNP501	9DM26110085004	J	Plug,8Pin	AD	49	9DM21-236	J	Gear,Fast Forward	AA
CNS101	9DM25131823804	J	Connector Ass'y,3Pin	AD	50	9DM21-327	J	Spring,Back Tension	AB
CNS102	9DM25132223704	J	Connector Ass'y,3Pin	AD	51	9DM88-02-131	J	Supply Reel Ass'y	AB
CNS402	9DM25135423904	J	Connector Ass'y,3Pin	AD	52	9DM88-02-132	J	Take Up Reel Ass'y	AD
CNS403	9DM25122524004	J	Connector Ass'y,2Pin	AC	53	9DM88-02-12	J	Sensor	AA
CNS501	9DM25182223604	J	Connector Ass'y,8Pin	AF	55	9DM88-01-26	J	Bracket,Motor	AF
△F401	QFS-C801GAFNi	J	Fuse,T800mA L 250V	AD	56	9DM21-601	J	Rubber,Motor	AA
J401	9DM34232310204	J	Jack,Headphones	AE	57	9DM21-801	J	Screw,Motor Coller	AA
M1	9DM48020109001	J	Motor with Pulley [Tape]	AS	59	9DM21-613	J	Main Belt	AB
MIC101	9DM35133220004	J	Built-in Microphone	AE	60	9DM88-09-03	J	Mat,Anti Vibration Felt	AB
△SO401	9DM32111010303	J	Socket,AC Power Supply	AG	62	9DM88-02-11	J	Lever,Eject Slide	AB
SP1,2	9DM36545010285	J	Speaker	AM	64	9DM21-006	J	Spring,Pack	AA
SW1	9DM29010120721	J	Switch,Slide Type [Band]	AC	65	9DMBS-09P	J	Head,Playback	AL
SW101	9DM29080621121	J	Switch,Slide Type [Record/Playback]	AE	66	9DMBS-09	J	Head,Record/Playback	AL
SW102	9DM29010431821	J	Switch,Slide Type [Function/FM Mode]	AE	67	9DMPHK380MS16A	J	Head,Erase	AG
SW103	9DM29010231021	J	Switch,Slide Type [Dubbing Speed/Mic]	AD	69	9DM21-250	J	Lever,Record Safety	AA
SW301	9DM29010231221	J	Switch,Slide Type [Beat Cancel]	AD	71	9DMTC-204	J	Screw,φ2×4mm	AA
SW501	9DM21-701	J	Switch,Leaf Type [Tape 1 Main]	AC	73	9DM21-808	J	Screw,φ2×5mm	AA
SW502	9DM21-701	J	Switch,Leaf Type [Tape 2 Main]	AC	74	9DM88-08-02	J	Screw,φ2×4.5mm	AA
SW503	9DM21-701	J	Switch,Leaf Type [Tape 1 Mute]	AC	76	9DM1-206	J	Screw,φ2×6mm	AA
MECHANICAL PARTS					77	9DM88-08-03	J	Screw,φ2×3mm	AA
1	9DM88-02-011	J	Base Ass'y	AD	78	9DM1-207	J	Screw,φ2×7mm	AA
2	9DM88-01-08	J	Switch Actuator	AB	79	9DM21-805	J	Screw,φ2×6mm	AA
3	9DM88-01-05	J	Actuator,Push Button	AB	81	9DMSW-002	J	Washer,φ2×φ6×0.3mm	AA
4	9DM88-01-11	J	Lever,Record Button	AB	82	9DM33Z-048	J	Plate,Earth	AA
5	9DM88-01-12	J	Lever,Play Button	AB	83	9DMNW-013C	J	Washer,φ1.3×φ3×0.35mm	AB
6	9DM88-01-13	J	Lever,Rewind Button	AB	84	9DMPW-019C	J	Washer,φ1.45×φ3.8×0.5mm	AA
7	9DM88-01-14	J	Lever,Fast Forward Button	AB	85	9DMNW-012	J	Washer,φ2×φ3.5×0.35mm	AA
8	9DM88-01-15	J	Lever,Stop Button	AA	91	9DM88-02-25	J	Lever,P Kick	AB
9	9DM88-01-161	J	Pause Button Lever Ass'y	AB	92	9DM21-053Y	J	Lever,P Kick	AB
10	9DM88-03-10	J	Spring,Pause Control	AA	93	9DM21-804	J	Screw,PK Coller	AA
11	9DM88-02-02	J	Lever,Pause	AA	95	9DM21-329	J	Spring,P Kick Lever	AA
12	9DM88-03-03	J	Spring,Pause Lever	AA	96	9DM88-05-09	J	Coller,Pause Arm	AB
13	9DM88-02-03	J	Stopper,Pause Lever	AA	97	9DM21-803	J	Screw,φ2×3mm	AA
14	9DM88-03-04	J	Spring,Button Lever	AA	M1	9DM48020109001	J	Motor with Pulley [Tape]	AS
15	9DM88-01-011	J	Main Chassis Ass'y	BG	SW501	9DM21-701	J	Switch,Leaf Type [Tape 1 Main]	AC
16	9DM88-03-06	J	Spring,Eject Actuator	AA	SW502	9DM21-701	J	Switch,Leaf Type [Tape 2 Main]	AC
17	9DM88-03-01	J	Spring,Playback Lever	AA	SW503	9DM21-701	J	Switch,Leaf Type [Tape 1 Mute]	AC
19	9DM21-056	J	Lever,E Kick	AA	CABINET PARTS				
20	9DM88-01-07	J	Stopper,PR	AA	201	9DM601A0201010	J	Front Cabinet Ass'y	AQ
21	9DM88-03-02	J	Spring,Record Button Lever	AA	202	9DMB2028301020	J	Rear Cabinet	AT
22	9DM88-03-05	J	Spring,Button Lever	AA	203	9DMC4028301000	J	Handle	AG
24	9DM88-01-31	J	Arm,Pause	AA	206	9DMN8028302000	J	Spring,Cassette Holder Up	AB
25	9DM88-01-10	J	Head Panel	AC	207	9DMN8027002000	J	Plate Spring,Record	AC
27	9DM88-02-22	J	Head Base	AA	208	9DMN5090072000	J	Battery Spring,-	AB
29	9DM88-03-07	J	Spring,Panel	AA	209	9DMN5065001000	J	Battery Plate,+	AA
30	9DM88-03-09	J	Spring,M Control	AA	210	9DMN5065041000	J	Battery Spring,+/-	AB
					211	9DMD4027001000	J	Holder,Tuning Knob	AB
					212	9DMD4027002000	J	Holder,AC Power Supply Socket	AA
					213	9DMB3028301001	J	Tuner Frame	AE
					214	9DMA4090001000	J	Damper	AB
					215	9DM33012101200	J	Lug Terminal	AA

REF.NO.	PART NO.	★	DESCRIPTION	CODE	REF.NO.	PART NO.	★	DESCRIPTION	CODE
△216	9DM38105020205	J	Fuse Holder	A A	△	9DM39214306542	J	AC Power Supply Cord	A L
217	9DM28142573312	J	FM Rod Antenna	A H				[H]	
218	9DMB5090001000	J	Battery Lid	A G	△	9DM39353306006	J	AC Power Supply Cord	A P
219	9DM56028301000	J	Heat Sink	A F				[A]	
221	9DMC9028301000	J	Button,Record [Tape 2]	A C	△	9DM39415306033	J	AC Power Supply Cord	A W
222	9DMC9028302000	J	Button,Play [Tape 2]	A C				[E]	
223	9DMC9028303000	J	Button,Fast Forward [Tape 1/2]	A C					
224	9DMC9028304000	J	Button,Rewind [Tape 1/2]	A C					
225	9DMC9028305000	J	Button,Stop/Eject [Tape 2]	A C					
226	9DMC9028306000	J	Button,Pause [Tape 2]	A C					
227	9DMC9028307000	J	Button,Play [Tape 1]	A D					
228	9DMC9028308000	J	Button,Stop [Tape 1]	A D					
229	9DMB4028341020	J	Window,Cassette Holder [Tape 1]	A D					
230	9DMB4028342020	J	Window,Cassette Holder [Tape 2]	A D					
231	9DMB6028301010	J	Cassette Holder [Tape 1]	A G					
232	9DMB6028302010	J	Cassette Holder [Tape 2]	A G					
233	9DMC5028301003	J	Dial Pointer	A D					
234	9DMC9027021000	J	Knob,Tuning	A B					
235	9DMC9027051000	J	Knob,Volume/Tone	A C					
236	9DMC9027091000	J	Knob,Dubbing Speed•Mic/Function•FM Mode/Band	A C					
237	9DMB4028301011	J	Window,Dial Pointer	A C					
239	9DMX3001901000	J	Holder,Built-in Microphone	A B					
240	9DMD0028301000	J	Dial Wheel	A D					
241	9DMD4614401000	J	Holder,AM Bar Antenna	A A					
242	9DMP2090001000	J	Terminal,FM Rod Antenna	A A					
243	9DMD5028301000	J	Cover,Main PWB	A P					
244	9DMV7028450010	J	Label,Specifications [A]	A E					
244	9DMV7028480010	J	Label,Specifications [H]	A E					
244	9DMV7028490010	J	Label,Specifications [E]	A E					
245	9DMD2028301000	J	Spacer,Tuning Control Knob	A B					
246	9DMK9028301000	J	Coil Cover	A B					
247	9DMV8028390010	J	Label,"DUBBING" [E Only]	A A					
601	9DML1253010000	J	Screw,φ3×10mm	A A					
602	9DML1862605000	J	Screw,φ2.6×5mm	A A					
603	9DML2263015000	J	Screw,φ3×15mm	A B					
604	9DML2273010000	J	Screw,φ3×10mm	A B					
605	9DML4263010000	J	Screw,φ3×10mm	A A					
606	9DML4263025000	J	Screw,φ3×25mm	A A					
607	9DML4263040000	J	Screw,φ3×40mm	A A					
608	9DML4463012000	J	Screw,φ3×12mm	A A					
609	9DMM6030124000	J	Washer,φ3×φ12×1mm	A B					
610	9DMM6230592000	J	Washer,φ3×φ5.9×0.7mm	A B					
613	9DML4263016000	J	Screw,φ3×16mm	A A					
614	9DMTC-203	J	Screw,φ2×3mm	A A					
615	9DML4263014000	J	Screw,φ3×14mm	A A					
ACCESSORIES/PACKING PARTS									
	9DMV1028301000	J	Packing Add.,Left	A G					
	9DMV1028302000	J	Packing Add.,Right	A G					
	9DMV2027002000	J	Polyethylene Bag, Accessories	A A					
	9DMV2028301000	J	Polyethylene Bag,Unit	A B					
	9DMV2751103000	J	Polyethylene Bag,AC Power Supply Cord [E/A Only]	A A					
	9DMV3028410010	J	Packing Case [H]	A L					
	9DMV3028420010	J	Packing Case [E]	A L					
	9DMV3028420020	J	Packing Case [A]	A L					
	9DMV4028410010	J	Operation Manual [E]	A D					
	9DMV4028410020	J	Operation Manual [A]	A C					
	9DMV4028490010	J	Operation Manual [H]	A G					
	9DMV2027001000	J	Packing Case,AC Power Supply Cord [E Only]	A B					



84



Q

Printed in Japan
In Japan gedruckt
Imprimé au Japon
SG•SK•SA